

Сучасні засоби моделювання розвитку складових регіонального комплексу

М. С. ПРОХОРОВА

Харківська національна академія міського господарства

Розвиненість рекреаційного комплексу регіону являється однією з складових соціально-економічних стандартів життя населення. Використання інструменту GIS-технологій для моделювання розміщення є одним з елементів сучасного механізму прогнозування напрямів розвитку регіону.

Викликають певний науковий інтерес просторове моделювання розміщення рекреаційних комплексів регіону. Виділимо наступні підходи до моделювання засобами GIS: екологічний, соціально-фізичний, поведінський, неокласичний та системний.

Екологічний підхід базується на тому, що людська поведінка сприймається як діюча за біологічними принципами. Соціально-фізичний підхід засновано на принципах фізики простору та на ефекті його взаємодії з людиною. Поведінковий підхід базується на критиці концепцій екологічного та неокласичного підходів. Елементи та піделементи системи взаємодіють один з іншим через зв'язки і в той же час контактують та реагують на зміни зовнішнього середовища. Впливовість кожного елементу виражається через значимість його зв'язків. Спираючись на це твердження вчені виділили чотири типи систем для ілюстрації яких було застосовано математичні методи: морфологічний, каскадний, дія-відповідь (причинно-наслідковий), контролюючий. Прикладами всесвітньо визнаного програмного забезпечення, що використано для моделювання регіонального розвитку є програми IMPLAN, ORANI-G, IO7, RIMS, IOPC, GEMPACK, пакет програм ArcGIS. Вони використовують масштабні бази даних.

Класифікуємо прогнозні моделі регіонального розвитку й на рівні абстрагування виділимо масштабовані, концептуальні та математичні моделі. Масштабований тип моделей має вигляд точної копії реального об'єкту у зменшеному варіанті. Концептуальний фокусується на взаємозв'язках, що

виникають між компонентами реальності. Третій, найвищий рівень абстрагування, належить математичним моделям. Саме вони виступають об'єктами наукових досліджень.

На думку авторів це вагомо, бо регіон, як динамічна система має непостійне оточуюче середовище. Зауважимо, що прогнози за допомогою пакету програм ArcGIS можна здійснювати на базі аналізу статистичних даних та виявлених закономірностях. Автори вважають за необхідне застосовувати комбінаторний підхід, при якому місто та регіон мають комплексність самокерованої системи. Серед практичних підходів до планування регіонального розвитку окреслимо:

1. місто - самоорганізуюча система;
2. планування регіонального розвитку за принципами нечіткої логіки;
3. GIS-моделювання, урбаністичне моделювання.

На період проведення дослідження, в Україні використовують програму ArcGIS, що має окремі недоліки. По-перше, як було відзначено, у практиці урбаністичного моделювання засобами GIS використовується декілька підходів. Отримані результати моделювання, що проводяться з точки зору одного з підходів, а не їх комбінацій, заслуговують критики, бо не враховують інші. По-друге, ступінь розвитку країни та окремого регіону - об'єкту моделювання, впливає на швидкість отримання необхідних результатів. По-третє, GIS не враховує особливостей менталітету населення, отже кількість зусиль, яку необхідно докласти для отримання бажаного результату різнитиметься від регіону до регіону, від країни до країни. По-четверте, GIS потребує використання специфічним способом задокументованої інформації (конкретний формат та спосіб організації даних). Незважаючи на перелічені недоліки, на думку автора, GIS займає лідируючу позицію серед засобів моделювання регіонального розвитку.